

Ficha F1-1d.

Relación Fuerza carga y Efectos cinemáticos en partículas cargadas en placas paralelas.

Las preguntas 1 a 4, refieren a esta situación:



Un electrón que formaba parte de la última capa de pintura se libera de la placa inferior de un conjunto de dos placas paralelas con densidad de carga de $1,00\text{E-}06 \text{ C/m}^2$. Se sabe que las placas están separadas 10,0 mm.

Pregunta 1. Magnitud del campo eléctrico entre las placas, en N/C.				
	a	b	c	d
	11,3E+06	-113E+03	113E+03	Ninguna de las anteriores

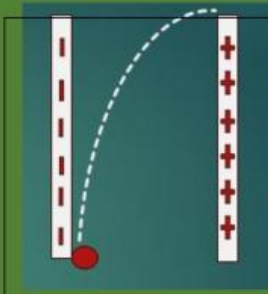
Pregunta 2. Dirección del campo eléctrico entre las placas.				
	a	b	c	d
	+y	-y	+x	Ninguna de las anteriores

Pregunta 3. Dirección de la fuerza sobre el electrón				
	a	b	c	d
	+y	-y	+x	Ninguna de las anteriores

Pregunta 4. Tiempo, en ns que le toma atravesar las placas				
	a	b	c	d
	196E-09	14,0	297E+06	Ninguna de las anteriores

Pregunta 5. ¿Con qué rapidez en m/s llega a la placa positiva?				
	a	b	c	d
	1,58E+06	1,58E-03	Nunca llega	Ninguna de las anteriores

Las preguntas 6 a 10, refieren a esta situación:



Un ión con masa $14,0 \text{ uma}$ ingresa y sale rasante a una región entre dos placas paralelas con campo eléctrico de $5,00 \text{ MN/C}$. Se determina que la fuerza sobre ese ión mientras se encuentra entre las placas, expresada en N, es de $2,40\text{E-}12(+x)$. Las placas están separadas $2,50 \text{ mm}$. Cuando abandona la región entre placas el ángulo de salida de la partícula es de $23,6^\circ$, respecto de la horizontal.

Pregunta 6. Signo de la partícula

	a	b	c	d
	No tiene carga	Positivo	Negativo	Ninguna de las anteriores

Pregunta 7. Dirección del campo eléctrico entre las placas.

	a	b	c	d
	$+x$	$-x$	$+y$	Ninguna de las anteriores

Pregunta 8. Aceleración del ión por estar en esa región de campo, en m/s^2 .

	a	b	c	d
	No se acelera	$2,08\text{E+}18(+y)$	$102\text{E+}12(+x)$	Ninguna de las anteriores

Pregunta 9. Tiempo, expresado en ns que le toma atravesar la región entre las placas

	a	b	c	d
	713	221	1,55	Ninguna de las anteriores

Pregunta 10. Longitud en m de las placas

	a	b	c	d
	11,4	$2,17\text{E-}03$	$4,97\text{E-}06$	Ninguna de las anteriores